

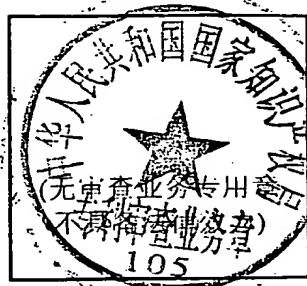
中华人民共和国国家知识产权局

邮政编码: 100860

北京市阜成门外大街 2 号 8 层
中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
黄淑辉

之陈
印丽

高
印胜



申请号: 00803677.2

部门及通知书类型: 9--D

发文日期:

申请人:

博里利斯技术有限公司

发明名称:

α -烯烃聚合反应催化剂体系及其在 α -烯烃聚合反应中的应用

第一次审查意见通知书

(进入国家阶段的 PCT 申请)

1. ☒ 申请人提出了实审请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 审查员对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☒ 申请人要求以在:

芬兰 专利局的申请日 1999 年 2 月 12 日 为优先权日,
专利局的申请日 为优先权日,
专利局的申请日 为优先权日,

2011770

3. ☐ 申请人提交的下列修改文件不符合专利法第 33 条的规定, 因而不能接受:

- ☐ 国际初步审查报告附件的中文译文。
- ☐ 依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文。
- ☐ 依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件。
- ☐ 依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

修改不能被接受的具体理由见通知书正文部分。

4. ☒ 审查是针对原始提交的国际申请的中文译文进行的。

☐ 审查是针对下述申请文件进行的:

说明书 第____页, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;
第____页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;
第____页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条规定所提交的修改文件;
第____页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。
权利要求 第____项, 按照原始提交的国际申请文件的中文译文;
第____项, 按照依据专利合作条约第 19 条规定所提交的修改文件的中文译文。
第____项, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;
第____项, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条所提交的修改文件;
第____项, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。
附图 第____页, 按照原始提出的国际申请文件的中文译文;
第____页, 按照国际初步审查报告附件的中文译文;
第____页, 按照依据专利合作条约第 28 条或 41 条所提交的修改文件;
第____页, 按照依据专利法实施细则第 51 条规定所提交的修改文件。

回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收

2201-1 99.1

(注: 凡寄给审查员个人的信函不具有法律效力)

5. ☒ 本通知书引用下述对比文献 (其编号在今后的审查过程中继续沿用) :

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	CN1183788A	1998 年 06 月 03 日
2	US5641721A	1997 年 06 月 24 日
3		
4		

6. 审查的结论性意见:

☒ 关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☒ 说明书不符合专利法第 18 条的规定。

☐

☒ 关于权利要求书:

☐ 权利要求____属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。

☐ 权利要求____不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。

☒ 权利要求 1-27 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

☐ 权利要求____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。

☒ 权利要求 1-6, 18, 19 不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。

☐ 权利要求____不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。

☒ 权利要求 3-9, 11-22, 24, 26, 27, 14 不符合专利法实施细则第 20 条至第 23 条的规定。

☐ 权利要求____不符合专利法第 9 条的规定。

☐ 权利要求____不符合专利法实施细则第 13 条第 1 款的规定。

☐

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

7. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

☐ 申请人应按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。

☐ 申请人应在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。

☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

☐

8. 申请人应注意下述事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 肆 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请将被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应符合专利法第 33 条的规定, 修改文本应一式两份, 其格式应符合审查指南的有关规定。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应邮寄或递交给中国专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约, 申请人和/或代理人不得前来中国专利局与审查员举行会晤。

9. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

☒ 引用的对比文件的复印件共 2 份 15 页。

第一次审查意见通知书正文

对比文件 1 (CN1183788A) 中 (见说明书第 3 页第 5 段至第 4 页第 5 段, 第 5 页第 4 段, 第 7 页第 1 段至第 4 段, 第 11 页至第 12 页实施例, 摘要, 权利要求 1 至 17) 公开了: 一种用于 α -烯烃聚合反应的方法和催化剂, 该催化剂通过催化剂活化和催化剂预聚反应, 其中催化剂活化包括将固体过渡金属化合物 (如二氯化镁载体与四氯化钛的反应产物) 与有机铝化合物反应, 活化前催化剂前体在惰性重质烃溶剂 (在 20°C 时密度为 0.900g/cm³) 中稀释, 然后再与部分助催化剂 (如有机铝化合物三乙基铝) 反应, 反应温度可为 -20°C 至 +50°C, 且其中 Al/Ti 可为 1.5~5, 然后将另一部分助催化剂 (如有机铝化合物三乙基铝)、外电子给体和该活化催化剂以及预聚单体一起进行催化剂预聚反应, 用于催化剂前体活化的部分助催化剂和用于最后催化剂预聚反应的另一部分助催化剂的比例为 0.01~0.4。该催化剂体系可用于通式为 $\text{CH}_2=\text{CR}_1\text{R}_2$ 的均聚或共聚产品, 式中 R_1 和 R_2 相同或不同地为氢或 C_1-C_{10} 的烷基, 还可将预聚产品和第三部分的助催化剂接触。总的 Al/Ti 的摩尔比范围为 50~1500。通常在聚合段中加入氢气, 其 $\text{MFR}_{2.16}$ 为 8.0g/10min。

对比文件 2 (US5641721A) 中 (见说明书摘要, 第 4 栏第 39 行至第 6 栏第 2 行, 实施例 1, 权利要求书) 公开了: 一种用于 α -烯烃聚合反应的涉及催化剂预聚反应的催化剂体系, 其中包括: 用将三乙基铝和 Ziegler-Natta 过渡金属化合物催化剂 (如二氯化镁载体与四氯化钛的反应产物) 预接触活化; 以及将上述活化催化剂加入包含烷基铝化合物和蜡/油 (如聚 α -烯烃油 PAO) 的聚合反应器中, 该混合物在 10°C 至 40°C 时的粘度为 4,000 至 10,000 cP, 然后将所得混合物用于丙烯的预聚反应。

1. 独立权利要求 1 请求保护一种用于 α -烯烃聚合反应的催化剂体系, 其全部技术特征已经被对比文件 1 和对比文件 2 公开 (见本通知书第 1 段和第 2 段所述), 且与对比文件 1 和 2 属于同一技术领域, 本领域技术人员很容易从对比文件 2 公开的技术方案获得将其应用于对比文件 1 的技术方案的启示, 即将对比文件 1 和对比文件 2 结合得到权利要求 1 的技术方案无需花费创造性劳动, 是显而易见的, 且这种结合没有产生意想不到的效果。因此, 权利要求 1 的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步, 不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。
2. 从属权利要求 2、5 至 20 的附加技术特征, 也被对比文件 1 和对比文件 2 公开 (见本通知书第 1 段和第 2 段所述), 基于同权利要求 1 相同的原因, 因此, 在权利要求 1 不具备创造性的基础上, 权利要求 2、5 至 20 的技术方案

不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

3. 从属权利要求 3 至 4 的附加技术特征进一步进行限定，该技术特征属于本领域技术人员惯用的技术手段，且根据审查员对说明书的理解，此技术特征并没有产生意想不到的效果，没有解决新的技术问题或带来本领域的技术进步。因此，在权利要求 1 和 2 不具备创造性的基础上，权利要求 3 至 4 的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。
4. 独立权利要求 21 请求保护一种用于烯烃聚合反应的方法，其全部技术特征已经被对比文件 1 和对比文件 2 公开（见本通知书第 1 段和第 2 段所述），且与对比文件 1 和 2 属于同一技术领域，本领域技术人员很容易从对比文件 2 公开的技术方案获得将其应用于对比文件 1 的技术方案的启示，即将对比文件 1 和对比文件 2 结合得到权利要求 21 的技术方案无需花费创造性劳动，是显而易见的，且这种结合没有产生意想不到的效果。因此，权利要求 21 的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。
5. 从属权利要求 22 至 27 的附加技术特征，也已在对比文件 1 公开（见本通知书第 1 段所述）。基于同权利要求 21 相同的原因，因此，在权利要求 21 不具备创造性的基础上，权利要求 22 至 27 的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第二十二条第三款有关创造性的规定。

此外，本发明申请中：

1. 专利法实施细则第二十三条第二款规定“引用两项以上权利要求的多项从属权利要求只能以择一方式引用在前的权利要求，并不得作为另一项多项从属权利要求的基础”，从属权利要求 4 至 7、9、11 至 20、24、26、27 不符合上述规定。
2. 权利要求 3 至 6、11 至 13、15、18、19、22、26、27 中出现优选的技术方案，导致保护范围不清楚；权利要求 4、5、6、11 至 13、18、26 中出现了“约”来限定数值范围以及权利要求 7、8、11 中出现的“类似物”来限定技术方案，导致保护范围不清楚；独立权利要求 21 所要求的保护的一种用于烯烃聚合反应的方法的技术方案，选用权利要求 1 至 20 所述的催化剂，权利要求 1 至 20 之间存在从属关系，因此权利要求 21 的这种技术方案的限定导致了保护范围的不清楚。以上权利要求均不符合专利法实施细则第二十条第一款的规定。
3. 权利要求 4、5、6、11 至 13、18、26 中出现了“约”来限定数值范围以及权利要求 7、8、11 中出现的“类似物”在说明书的相关部分没有清楚的定义，因此，说明书不符合专利法实施细则第十八条第三款的规定。

4. 权利要求 1 至 6、18、19 中出现的“固体过渡金属化合物”和权利要求 1 至 6 中出现的“油”这两个概念所限定的技术方案，被说明书公开的详细内容其中选用“固体过渡金属化合物”和“油”分别是指通过二氯化镁或其配位物、四氯化钛和内电子给体进行接触制成的固态催化剂和矿物油、合成油和生物油，以上公开的范围并不能充分说明如说明书定义的其他“固体过渡金属化合物”和“油”的技术方案也是可行的。因此，权利要求 1 至 6、18、19 得不到说明书的支持，不符合专利法第二十六条第四款的规定。

基于上述理由，本申请的全部权利要求不具备创造性，同时说明书中也没有记载其他任何可以授予专利权的实质性内容。因此，即使申请人对权利要求书进行重新组合和/或根据说明书记载的内容作进一步的限定，本申请也不具备授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有创造性的充分理由，本申请将被驳回。

Text Portion of the Notification of the First Office Action

D1 (CN1183788A) discloses (see paragraph 5 on page 3 to paragraph 5 on page 4, paragraph 4 on page 5, paragraph 1 to paragraph 4 on page 7, examples on pages 11-12, Abstract, claims 1-17) a process and a catalyst used for α -olefin polymerization, and the catalyst is prepared by catalyst activation and catalyst prepolymerization. The catalyst activation comprises contacting solid transition metal compound (such as the reaction product of magnesium dichloride carrier and titanium tetrachloride) with an organoaluminium compound, wherein the catalyst precursor is diluted in the inert heavy hydrocarbon solvent (its density is 0.900g/cm^3 at $20\text{ }^\circ\text{C}$) at first, then contacted with a portion of cocatalyst (such as organoaluminium compound, for example triethyl aluminium), with the reaction temperature being in the range of $-20\text{ }^\circ\text{C}$ to $+50\text{ }^\circ\text{C}$, and Al/Ti ratio being from 1.5 to 5. Next, prepolymerization is carried out using another portion of cocatalyst (such as organoaluminium compound, for example triethyl aluminium), external electron donor, the activated catalyst and prepolymerization monomer, wherein the ratio of the portion of cocatalyst used for the activation of catalyst precursor and another portion of cocatalyst used for the catalyst prepolymerization is 0.01-0.4. This catalyst system could be used for preparing homopolymer and copolymer of olefins with general formula $\text{CH}_2=\text{CR}_1\text{R}_2$, wherein R_1 and R_2 are identical or different, and represent hydrogen or $\text{C}_1\text{-C}_{10}$ alkyl. The prepolymerization product could also contact with the third portion of cocatalyst. The total Al/Ti molar ratio ranges from 50 to 1500. Hydrogen gas is normally added during polymerization stage, and $\text{MFR}_{2.16}$ is $8.0\text{g}/10\text{min}$.

D2 (US5641721A) discloses (see Abstract, line 39 of column 4 to line 2 of column 6, example 1, the claims) a catalyst system involving catalyst prepolymerization used for α -olefin polymerization, and specifically discloses that the catalyst is activated by pre-contacting triethyl aluminium with Ziegler-Natta transition metal compound catalyst (such as the reaction product of magnesium dichloride carrier and titanium tetrachloride) and the activated catalyst is added into the polymerization reactor containing aluminium alkyls and wax/oil (such as poly α -olefin oil (PAO)) with a density of 4,000 to 10,000cP at 10 °C-40 °C, then the mixture is used in the prepolymerization of propylene.

Part I

1. Independent claim 1 seeks to protect a catalyst system for the polymerization of α -olefins, all of its technical features have been disclosed by D1 and D2 (see paragraphs 1 and 2 of this notification), and the technical solution of claim 1 belongs to the same technical field of D1 and D2. Therefore, those skilled in the art can easily get the revelation from the technical solution disclosed in D2 and apply it to the technical solution of D1, i.e. it is obvious for the persons skilled in the art to obtain the technical solution of claim 1 by combining D1 and D2, and such a combination brings no unexpected effects. Therefore, the technical solution of claim 1 neither has prominent substantive features nor represents a notable progress, thereby possessing no inventiveness as set forth in Article 22 paragraph 3 of the Patent Law.
2. The additional technical features of dependent claims 2 and 5-20 have also been disclosed by D1 and D2 (see paragraphs 1 and 2 of this notification). On the basis that claim 1 does not possess inventiveness, the technical solutions of claims 2 and 5-20 neither have prominent substantive features nor represent a notable progress, thereby

possessing no inventiveness as set forth in Article 22 paragraph 3 of the Patent Law.

3. Dependent claims 3 and 4 further define claim 1, yet these additional technical features are technical means commonly used in the art. Based on the examiner's understanding to the description, these technical features do not bring any unexpected effect or solve any new technical problem or represent a notable progress in the field. Therefore, in the case that claims 1 and 2 do not possess inventiveness, the technical solutions of claims 3 and 4 neither have prominent substantive features nor represent a notable progress, thereby possessing no inventiveness as set forth in Article 22 paragraph 3 of the Patent Law.
4. Independent claim 21 seeks to protect a process for the polymerization of an olefin, all of its technical features have been disclosed by D1 and D2 (see paragraphs 1 and 2 of this notification), and the technical solution of claim 21 belongs to the same technical field of D1 and D2. Therefore, those skilled in the art can easily get the revelation from the technical solution disclosed in D2 and apply it to the technical solution of D1, i.e. it is obvious for the persons skilled in the art to obtain the technical solution of claim 21 by combining D1 and D2, and such a combination brings no unexpected effects. Therefore, the technical solution of claim 21 neither has prominent substantive features nor represents a notable progress, thereby possessing no inventiveness as set forth in Article 22 paragraph 3 of the Patent Law.
5. The additional technical features of dependent claims 22-27 have also been disclosed by D1 (see paragraph 1 of this notification). On the basis that claim 21 does not possess inventiveness, the technical solutions of claims 22-27 neither have prominent substantive features nor represent a notable progress, thereby possessing no inventiveness

as set forth in Article 22 paragraph 3 of the Patent Law.

Part II

In addition, there exist the following defects in the present application:

1. According to the Rule 23 paragraph 2 of the Implementing Regulations of the Patent Law, “any multiple dependent claim, which refers to two or more claims, shall refer to the preceding one in the alternative only, and shall not serve as a basis for any other multiple dependent claims.” The dependent claims 4-7, 9, 11-20, 24, 26 and 27 are contrary to the above provisions.
2. The following claims are contrary to the provisions of Rule 20 paragraph 1 of the Implementing Regulations of the Patent Law.
 - 1) The preferable technical solutions appeared in claims 3-6, 11-13, 15, 18, 19, 22, 26 and 27, render the protective scope of said claims unclear;
 - 2) the wording “about” for the limitation of value range in claims 4-6, 11-13, 18 and 26, and “or the like” for the limitation of technical solution in claims 7, 8 and 11 render the protective scope of said claims unclear;
 - 3) independent claim 21 seeks to protect a process for the polymerization of an olefin using the catalyst according to any of claims 1-20, because of the dependent relation among claims 1-20, this definition on the technical solution in claim 21 renders the protective scope unclear.
3. The wording “about” for the limitation of value range in claims in claims 4-6, 11-13, 18 and 26, and “or the like” in claims 7, 8 and 11, find no clear definitions in the relevant part of the description, therefore, the description is contrary to the provisions of Rule 18 paragraph 3 of the Implementing Regulations of the Patent Law.

4. The general concept "solid transition metal compound" is used in claims 1-6, 18 and 19 and "oil" is used in claims 1-6, however, in the disclosure of the description, "solid transition metal compound" is only solid catalyst prepared by contacting magnesium dichloride or its complex, titanium tetrachloride and internal electron donor, and "oil" is only mineral oil, synthetic oil and biological oil. This disclosure cannot sufficiently indicate that the other technical solutions covered by "solid transition metal compound" and "oil" are also applicable. Therefore, claims 1-6, 18 and 19 do not comply with the provisions of Article 26 paragraph 4 of the Patent Law for lack of support from the description.

In view of above reasons, all the independent claims and dependent claims thereof set forth in the present application do not possess inventiveness. Furthermore, there are no patentable substantive contents that have been recorded in the description. Therefore, the present application cannot expect to be allowed, even if the claims therein are to be re-combined and/or further restricted according to the contents as recorded in the description by the applicant. If the applicant could not file sound and strong arguments demonstrating the inventive step of the application within the time limit prescribed in this Office Action, the application will be rejected.